

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 27 JAN 2005

WIPO PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）  
（PCT 36条及びPCT規則70）

出願人又は代理人 の書類記号 PCT03295	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/14110	国際出願日 (日.月.年) 05. 11. 2003	優先日 (日.月.年) 11. 11. 2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> F04B49/06, A61M5/14		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社トップ		

- この報告書は、PCT 35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条（PCT 36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
  - ☒ 附属書類は全部で 4 ページである。
    - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
    - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
  - ☐ 電子媒体は全部で \_\_\_\_\_（電子媒体の種類、数を示す）。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
  - ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
  - ☐ 第II欄 優先権
  - ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
  - ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
  - ☒ 第V欄 PCT 35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
  - ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
  - ☐ 第VII欄 国際出願の不備
  - ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 30. 03. 2004	国際予備審査報告を作成した日 07. 01. 2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員）  亀 田 貴 志	3 T 3327
電話番号 03-3581-1101 内線 3394		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 3-13 ページ、出願時に提出されたもの

第 2, 2/1 ページ\*、09.09.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-3 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1 項\*、09.09.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-5 ~~ページ~~/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

## 第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-3	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲	1-3	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-3	有 無
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2625533 B2 (ザ ユニヴァーシティ オヴ メルボルン) 1997.04.11

文献2: JP 2000-70365 A (日本サーボ株式会社) 2000.03.07

文献3: JP 63-39285 B2 (テルモ株式会社) 1988.08.04

文献4: JP 5-58347 B2 (日機装株式会社) 1993.08.26

請求の範囲1-3に係る発明におけるプランジャー押圧手段と先端検出手段とを用いた距離計測手段は、国際調査報告で引用された文献1-4のいずれにも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

来のシリンジポンプは、その後に新しく販売されたシリンジや設計変更・改良などにより寸法が変わったシリンジには使用できない不都合があった。

5 本発明は上記背景を鑑みてなされたものであり、新しく販売されたシリンジや設計変更・改良などにより寸法が変わったシリンジに対応することができるシリンジポンプを提供することを目的とする。

#### 発明の開示

10 本発明のシリンジポンプは、内部に充填された薬液量を確認する目盛を周壁に備えたシリンジを保持する保持部と、該保持部に保持されたシリンジに挿着されたプランジャーを軸線方向に押圧移動させてシリンジ内の薬液を注出するプランジャー押圧手段と、該プランジャー押圧手段を所定の速度で持続的に押圧するよう制御する制御手段とを備えるシリンジポンプにおいて、プランジャーの移動量を検出する移動量検出手段  
15 と、プランジャーがシリンジの先端まで移動したことを検出する先端検出手段と、シリンジの最大目盛に先端が位置したプランジャーを前記プランジャー押圧手段によりシリンジの先端に向かって移動させて、前記先端検出手段によりプランジャーがシリンジの先端まで移動したことが検出されるまでのプランジャー押圧手段によるプランジャーの移動距離  
20 を計測する距離計測手段と、シリンジの容量を入力自在な入力手段と、前記距離計測手段によって計測されたプランジャーの移動距離と、入力手段により入力されたシリンジの容量とを記憶自在な記憶手段とを設け、前記制御手段は、該プランジャーの移動距離と該シリンジの容量とに基づいて前記プランジャー押圧手段を介しシリンジ内の薬液の注出を制御  
25 することを特徴とする。

かかる発明によれば、保持部にシリンジをセットし、シリンジの容量

2/1

を入力する。次いで、プランジャーの先端をシリンジの最大目盛位置に合わせる。

次いで、前記プランジャー押圧手段によりプランジャーを軸線方向に

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 内部に充填された薬液量を確認する目盛を周壁に備えた  
 シリンジを保持する保持部と、該保持部に保持されたシリンジに挿着さ  
 れたプランジャーを軸線方向に押圧移動させてシリンジ内の薬液を注出  
 5 するプランジャー押圧手段と、該プランジャー押圧手段を所定の速度で  
 持続的に押圧するよう制御する制御手段とを備えるシリンジポンプにお  
 いて、

プランジャーの移動量を検出する移動量検出手段と、

10 プランジャーがシリンジの先端まで移動したことを検出する先端検出  
 手段と、

シリンジの最大目盛に先端が位置したプランジャーを前記プランジャ  
 ー押圧手段によりシリンジの先端に向かって移動させて、前記先端検出  
 手段によりプランジャーがシリンジの先端まで移動したことが検出され  
 るまでのプランジャー押圧手段によるプランジャーの移動距離を計測す  
 15 る距離計測手段と、

シリンジの容量を入力自在な入力手段と、

前記距離計測手段によって計測されたプランジャーの移動距離と、入  
 力手段により入力されたシリンジの容量とを記憶自在な記憶手段とを設  
 け、前記制御手段は、該プランジャーの移動距離と該シリンジの容量と  
 20 に基づいて前記プランジャー押圧手段を介しシリンジ内の薬液の注出を  
 制御することを特徴とするシリンジポンプ。

2. 前記保持部に保持されたシリンジの外径を検出する外径検出手段と、

該外径検出手段により検出されたシリンジの外径と前記距離計測手段  
 により計測されたプランジャーの移動距離とに基づいてシリンジの容量  
 25 を算出する容量算出手段と、

該容量算出手段により算出されたシリンジの容量と、前記入力手段に

14/1

より入力されたシリンジの容量との差を算出する差分算出手段と、

該差分算出手段により算出されたシリンジの容量の差が所定範囲内で  
あれば、前記記憶手段に記憶することを認める登録手段とを備えること